

УДК 371.123: 37.046 (372.8:004)

## «УЧИТЕЛЬ РОКУ-2017» У НОМІНАЦІЇ «ІНФОРМАТИКА»: АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ВИПРОБУВАНЬ КОНКУРСАНТАМИ III (ЗАКЛЮЧНОГО) ТУРУ КОНКУРСУ

**Жуковський Сергій Станіславович**

*доцент кафедри прикладної математики та інформатики  
Житомирського державного університету імені Івана Франка*

**Стативка Юрій Іванович**

*доцент кафедри автоматизації проектування енергетичних процесів та систем  
Національного технічного університету України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», доцент*

**Казанцева Ольга Павлівна**

*учитель інформатики Херсонського ліцею Херсонської обласної ради*

**Клейн Олена Вікторівна**

*вчитель інформатики Одеської спеціалізованої школи № 117 I-III ступенів  
Одеської міської ради Одеської області, учитель-методист*

**Комарницька Оксана Михайлівна**

*заступник директора з навчально-виховної роботи, вчитель інформатики комунального закладу  
Великоглибочечка загальноосвітньої школи I-III ступенів імені Ярослава Стецька  
Тернопільської районної ради Тернопільської області*

**Анотація.** У статті проаналізовано результати виконання завдань конкурсних випробувань учасниками конкурсу – вчителями інформатики. Оцінювалися фахові знання, творчі здобутки, здатність представити власні творчі здобутки, всебічно висвітлити місце, роль, значення, переваги, перестороги, особливості пропонуваної педагогічної новації та її елементів у контексті як власної системи професійної діяльності, так і загальноприйнятих професійних практик. На основі результатів виконаного аналізу вироблено пропозиції щодо вдосконалення системи післядипломної фахової підготовки вчителів інформатики.

**Ключові слова:** інформатика, педагогічні інновації, педагогічна майстерність, майстер-клас, програмування.

Учасники конкурсу представляли навчальні заклади різних типів: загальноосвітні, спеціалізовані школи, ліцеї, гімназії, навчально-виховні комплекси. Три з них, заклади з поглибленим вивченням інформатики (міста Полтава, Одеса, Київ). З 25 учителів: 4 педагогів із загальноосвітніх навчальних закладів сільської місцевості, 18 – із міських загальноосвітніх навчальних закладів.

### ВІДБІРКОВИЙ ЕТАП

Відбіркового етапу третього (заключного) туру всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2017» у номінації «Інформатика» відбувався очно. Участь у конкурсі взяли 25 учителів-переможців II туру.

Конкурсанти пройшли три випробування «Тестування фахової майстерності», «Практична робота» та «Майстер клас». За результатами відбіркового етапу було відібрано 12 учасників, які далі продовжили участь у фінальному етапі.

#### «Майстер-клас»

Проведення майстер-класу та, особливо, співбесіда, свідчать про нечітке розуміння конкурсантами того, що інноваційність теми — не єдиний вирішальний показник змістовного рівня цього виду обміну досвідом. Адже і початківцеві, власна система професійної діяльності якого тільки формується, і досвідчений фахівець у процесі творчого зростання, знаходять власні оригінальні та ефективні рішення актуальних професійних завдань.

Проте саме рівень майстра дозволяє не тільки представити творчі здобутки шляхом спільного руху до обраної мети, але і всебічно висвітлити місце, роль, значення, переваги, перестороги, особливості пропонуваної новації та її елементів, — у контексті як власної системи професійної діяльності, так і загальноприйнятих професійних практик.

Саме співбесіда до майстер-класу була вирішальною при оцінюванні даного конкурсу. Хтось з учасників на майстер-класі використовував сучасні терміни, сутність яких насправді не розуміє. Хтось, навпаки, в процесі співбесіди залишив набагато краще враження, ніж можна було очікувати після перегляду відео. За 15 хвилин розповіді учасника складається іноді зовсім інше враження, ніж при перегляді відео. Виникає питання: чи є сенс у майстер-класі у формі відео на 30 хвилин?

Рекомендація учасникам майбутніх конкурсів та методистам, які їх готують: якщо учасник використовує термін, він повинен знати, що цей термін означає, та які терміни (з ознаками) пов'язані з використаними.

Наприклад, тільки 1/3 з учасників, які використовували поняття «групова робота» та «кооперативне навчання» насправді змогли вірно відповісти на запитання, чим відрізняються ці дві форми роботи з класом.

*Проводити доцільно, оскільки конкурсне випробу-*

вання дає можливість учителю ретельно підготувати інноваційні елементи власної системи професійної діяльності, проте проведення майстер-класу потрібно робити очно.

**Пропозиція:** доповнити множину критеріїв таким: «Системність представлення» для оцінки рівня представлення за шкалою «початківець — досвідчений — майстер».

#### **«Тестування з фахової майстерності» та «Практична робота»**

**Тестування фахової майстерності проходило** за допомогою автоматизованої системи перевірки. Учасникам було запропоновано 37 запитань (27 запитань з інформатики, 5 запитань з педагогіки та 5 запитань з психології). Більшість запитань – вагою 1 бал та деякі запитання по 2 бали. Загальна кількість тестових запитань становила 40 балів.

Запитання з інформатики охопили практично всі теми курсу інформатики: від базового рівня до поглибленого. На відміну від базового курсу, саме поглиблений, як з'ясувалось, містив питання, з якими не впоралися конкурсант. Особливо хочеться наголосити на тому, що конкурсант не справилися із завданнями поглибленого курсу інформатики, що стосуються історії інформатики, програмування, комп'ютерної графіки, систем числення, та запитаннями з педагогіки і психології.

Найвищий рівень досягнень в «Тестуванні з фахової майстерності» показали Яценко С. Г. (Сумська), Кобиляцький В. П. (Луганська), Кіт І. В. (Одеська), Котлярова О. В. (Полтавська), Шатківський В. М. (Житомирська).

Загальна картина виконання у тестуванні завдань з інформаційних технологій виглядає таким чином:

- до 30% - 0 учасників.
- від 30 до 50% - 3 учасники.
- вище 50% - 22 учасника.

#### **Практична робота**

Конкурсне випробування «Практична робота» проходило у дві частини: інформаційні технології – 15 балів, програмування – 25. Кожна з них тривала 1,5 години і максимальна оцінка за випробування складалась з двох.

Виконання практичної роботи з інформаційних технологій передбачало виконання двох завдань. У першому завданні учасники мали створити за наданим шаблоном додаток атестату, продемонструвавши свої вміння та навички роботи з такими додатками як MS Excel та MS Word. Друге завдання передбачало обробку даних випускників школи в додатку MS Access.

У першому завданні учасники мали виконати:

найпростіші форматування таблиці в наданій заготовці документу Заготовка.docx згідно запропонованих зразків Зразок\_1.png Зразок\_2.png;

підготувати дані виконавши необхідні обчислення у наданому документі Дані.xlsx;

підготувати документ Шаблон.docx для підстав-

лення даних з документу Дані.xlsx;

створити розсилку, утворивши документ Додатки.docx, що містить 36 додатків до атестату.

Основна частина передбачених завдань розрахована на знання та вміння учнів академічного рівня і лише створення розсилок використовується на олімпіадах з інформаційних технологій починаючи з II етапу.

Нажалі лише 9 учасників отримали певні бали за виконання цього завдання.

Виконання другого завдання було більш продуктивним з ним в більшій мірі впоралися 19 учасників, інші отримали незначну кількість балів або 0.

При виконанні цього завдання учасники мали показати свої вміння:

- створювати обчислювальні поля в таблиці;
- створювати форми та додавати до них різні елементи керування (кнопки, списки, діаграми тощо);
- працювати з макросами;
- створювати запити;
- створювати звіти та виконувати їх форматування.

Проаналізувавши результати виконання даного завдання визначено, що із створенням обчислювальних полів впоралося 72% учасників, із створенням форм – 88%. Проте більшість учасників не змогли після розташування на формі усіх необхідних елементів керування надати їм відповідні дії. І лише один учасник розташував на формі необхідну у завданні діаграму. Не краща ситуація є із створенням запитів: перші два запити (вивести відмінників класу та учня з найвищим рейтингом) не виконав жоден учасник; третій запит (знайти хлопців класу, яким виповнилося 17 років) виконало 40 % учасників. Створення звіту вимагало попереднього створення запиту на пошук усіх відмінників навчального закладу. Лише двоє учасників зорієнтувалися, що відмінником є учень у якого усі оцінки вище 9 балів. Інші ж відмінниками враховували тих учнів, що мають середній бал 10 і вище. Отже із загальними вимогами щодо оформлення звіту впоралися 44% учасників, проте дані, що було виведено не задовольняли умові завдання.

Загальна картина виконання завдань з інформаційних технологій виглядає наступним чином:

- до 30% - 11 учасників.
- від 30 до 50% - 7 учасників.
- вище 50% - 7 учасників.

Найвищий рівень досягнень в області інформаційних технологій показали такі учасники, як Домітрашук С.К., Шатківський В.М., Кедрун Д.М., та Кіт І.В.

Результати свідчать про переважно середній та достатній рівень обізнаності учасників конкурсу з інформаційних технологій.

**Конкурсне випробування з програмування складалося з трьох алгоритмічних задач.** Реалізація програм була можлива за допомогою мов програмування Pascal, C++, Java, Python.

У першій задачі потрібно було знайти число та номер місяця, що припадає на день за номером N у не

високосному 2017 році (див. <https://www.e-olymp.com/uk/problems/7226>).

У другій задачі потрібно було знайти найменше і найбільше N-значні натуральні числа, які мають суму цифр M (див. <https://www.e-olymp.com/uk/problems/193>).

У третій задачі потрібно було знайти трьох переможців SMS-голосувань (див. <https://www.e-olymp.com/uk/problems/1356>).

Завдання вимагали знання структур розгалуження, циклів та опрацювання масивів, вміння розв'язувати алгоритмічні задачі з використанням структур розгалуження та циклів, опрацювання масивів (сортування, пошук максимального, мінімального, пошук декількох максимумів), вміння здавати розв'язки на перевірку за допомогою автоматичної системи e-olymp.

З першою задачею повністю справилися 12 учасників, з другою та третьою задачами лише по 1. По першій задачі набрали не нульовий результат 22 учасника, по другій задачі – 10 учасників і по третій задачі – 8 учасників.

Загальна картина виконання завдань з програмування виглядає наступним чином:

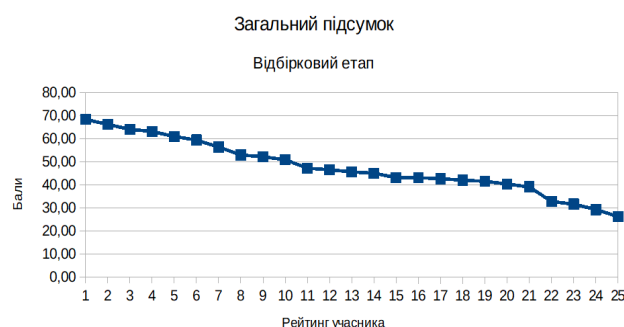
- до 30% - 11 учасників.
- від 30 до 50% - 10 учасників.
- вище 50% - 4 учасників.

Найвищий рівень досягнень в області програмування показали Яценко С.Г., Кедрун Д.М., Гладкий В.Ю., Шатківський В.М.

*Проводити доцільно, оскільки конкурсне випробування сприяє оцінці базових компетентностей учителя інформатики.*

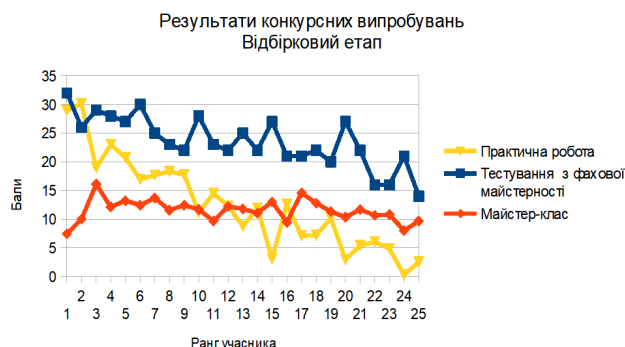
#### Статистика результатів відбіркового етапу

Результати відбіркового етапу, як це видно з діаграми “Загальний підсумок. Відбіркового етапу”, свідчать про досить щільний та рівномірний розподіл учасників за кількістю балів.



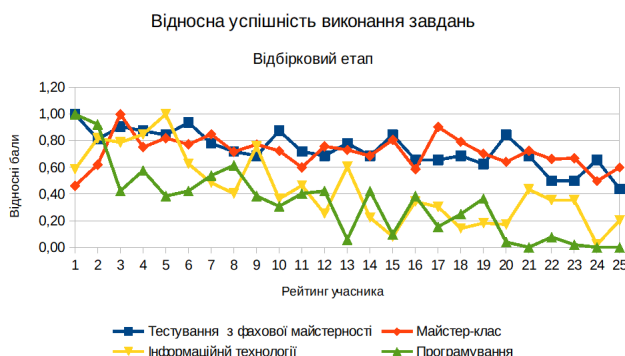
Разом з тим, зі структури успішності виконання окремих завдань, див. діаграму “Результати конкурсних випробувань. Відбіркового етапу”, можна бачити, що найбільш рівномірно успішним виявилось конкурсне випробування “Майстер-клас”. Виконання тестових завдань виявило дещо більшу варіативність результатів, що цілком природно для конкурсної ситуа-

ції. Діапазон успішності виконання завдань у конкурсному випробуванні “Практична робота” значно перевищує той рівень, який ще можна було б пояснити простим хвилюванням учасників конкурсу.



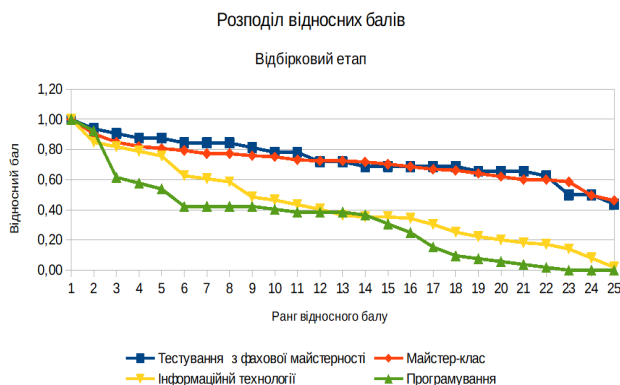
На діаграмі “Відносна успішність виконання завдань. Відбіркового етапу” структура успішності учасників у окремих конкурсних випробуваннях представлена у відносних балах. Відносний бал обчислювався як частка від ділення кількості балів учасника у певному конкурсному випробуванні до максимальної кількості фактично набраної у цьому випробуванні. Дані конкурсного випробування “Практична робота” представлені компонентами “Інформаційні технології” та “Програмування”.

Легко помітити вже зазначену однорідність та високу успішність у випробуваннях “Тестування з фахової майстерності” та “Майстер-клас”. Проте успішність виконання завдань з застосування інформаційних технологій та програмування свідчать про те, що ця базова складова компетентності учителя інформатики є найслабкішою ланкою для більшості учасників — переможців обласного туру всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2017». Тільки четверо учасників у випробуваннях з інформаційних технологій, і тільки двоє у програмуванні, були більш успішними, ніж у випробуваннях “Тестування з фахової майстерності” чи “Майстер-клас”.



Перейдемо від успішності окремих учасників до загальної структури успішності у конкурсних випробуваннях, див. діаграму “Розподіл відносних балів. Відбіркового етапу”.

Тут знову помітна однорідність та високий рівень успішності у випробуваннях “Тестування з фахової майстерності” та “Майстер-клас” – тільки три та дві, відповідно, точки зі значенням, меншим за 0,6, і тільки по одній точці зі значенням, меншим за 0,5.



Розподіл відносних балів засвідчив значно нижчу успішність виконання завдань у конкурсних випробуваннях “Інформаційні технології” та “Програмування”, порівняно з рештою у відбірковому етапі. З оцінок найвищого рангу тільки дві оцінки з програмування та п’ять з інформаційних технологій мають значення, порівнянні з оцінками того ж рангу у випробуваннях “Тестування з фахової майстерності” та “Майстер-клас”. Двадцять дві (!) оцінки з програмування не сягають значення 0,6, і двадцять (!) — значення 0,5. Для конкурсного випробування “Інформаційні технології” таких точок, відповідно, дев’ятнадцять та вісімнадцять! Тільки дві оцінки з програмування вищі за оцінки того ж рангу з інформаційних технологій.

З наведеного очевидно, що програмування, як базова складова професійної компетентності учителя інформатики, що забезпечує глибоке розуміння сутності концептуальних засад інформатики та дозволяє сприймати інформаційні технології як конкретні втілення певних ідей, значно поступається за рівнем опанування іншим, менш специфічним для учителя інформатики компетентностям. Рівень успішності виконання завдань автоматизації у конкурсному випробуванні “Інформаційні технології” — очевидний наслідок ситуації з програмуванням.

Проблема не є несподіваною, оскільки у попередні роки розробники шкільних програм приділяли програмуванню мізерну увагу, вбачаючи у ньому, переважно, ознаки предмета професійної освіти, що спричинювало фактичне зменшення уваги до програмування як вищих навчальних закладів та методичних установ, так і самих учителів.

Широке впровадження предметно-орієнтованих мов (DSL – Domain-Specific Language), систем управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM – Customer Relationship Management), автоматизованих систем управління підприємством і т.і., призначених для використання не програмістами, а фахівцями

предметної області, свідчить про те, що здатність автоматизувати процеси чи діяльність стає на ринку праці типовою вимогою до кваліфікованих працівників доволіного фаху.

## ФІНАЛЬНИЙ ЕТАП

Фінальний етап третього (заключного) туру всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2017» у номінації «Інформатика» відбувався очно. Участь у конкурсі взяли 12 учителів-переможців відбіркового етапу.

Усі конкурсанти продемонстрували належний фаховий рівень, достатню методичну і психолого-педагогічну підготовку, володіння сучасними інноваційними технологіями, зокрема ІКТ.

Члени журі аналізували проведення уроку, створення технологічної картки навчального проекту та проведення експертизи підручника.

**Конкурсне випробування «Урок»** – можливість для учасників на практиці продемонструвати свою педагогічну майстерність. Адже при всіх інноваціях в освіті урок залишається ключовим елементом освітньої системи. Урок, певним чином, є ілюстрацією їх здатності використовувати сучасні технології та продукувати нові.

За результатами оцінювання кращі результати в конкурсному випробуванні «Урок» показали Кобиляцький В. П. (Луганська), Шатківський В.М. (Житомирська), Носова В.В. (Харківська), Гладкий В.Ю. (Дніпропетровська).

Слід відзначити, що кожний учитель продемонстрував широкий спектр методів, форм, засобів, педагогічних прийомів, які дозволили розкрити неповторність і педагогічний талант кожного конкурсанта.

Урок вчителя інформатики **Кобиляцького Володимира Петровича** допоміг кожній дитині повірити у власні сили, мати можливість реалізувати себе. Структура уроку була чіткою, кожен етап мав логічне завершення та був пов’язаний із наступною діяльністю. Педагогу вдалося залучити до роботи абсолютно всю групу. На уроці працювали із задоволенням, як і сам учитель. Вчителю вдалося створити доброзичливу атмосферу, педагог продемонстрував учням досягнення їх однокласників та показав сайт, на якому вони можуть спробувати власні можливості та отримати грант. Учитель продемонстрував різноманітність педагогічних прийомів і методів.

Вчитель інформатики **Шатківський Віталій Миколайович** провів нестандартний урок у формі ділової гри, використавши технологію квесту. У цілому, незважаючи на те, що учням була надана можливість самостійного пошуку інформації у процесі вирішення практичних завдань чи проблем, часу уроку для повного здійснення цього завдання не вистачило. Кількість завдань нерідко була надлишковою, що не давало часу для осмислення, перетворювало урок в калейдоскоп. Учитель прагнув показати максимум прийомів за мінімальний час, що йшло на шкоду осмислення і розуміння. Атмосфера на уроці була позитивною, розминка «Принцеса-самурай-дракон»



підняла дітям настрої та учні почали працювати активніше.

Урок учителя **Гладкого Віталія Юрійовича** також був проведений у формі ділової гри. Учитель розвивав в учнів пізнавальну активність, самостійність, ініціативність. Учитель використав на етапі повідомлення теми вправу «Ребус», разом з учнями визначили мету та завдання уроку, а також організував роботу на власному сайті, розмістивши завдання для учнів. Однак вчитель, незважаючи на різноманітність застосовуваних методів, не вистачило на уроці динаміки, слід було збільшити темп уроку.

Вчителька інформатики **Носова Вікторія Володимирівна** провела урок, на якому учні використовували мобільні та хмарні технології. Вікторія Володимирівна спиралася на життєвий досвід учнів. Вона побудувала свій урок відповідно до навчальної програми, з опорою на практико-орієнтований підхід при вивченні теми. Урок не відрізнявся глибиною, не були продемонстровані нестандартні підходи до систематизації та узагальнення знань. Протягом усього уроку вчитель використовувала мультимедійну дошку, мобільні гаджети. Цифрове обладнання використовувалося вчителем грамотно, відповідно до плану уроку. Учителька захопилася зовнішньою стороною уроку.

Вчитель інформатики **Котлярова Ольга Вікторівна** продемонструвала використання мультимедійних технологій на уроці. Вдало був проведений етап актуалізації знань з використанням інтерактивних вправ та інших завдань. До позитивних моментів уроку слід віднести індивідуальну навчально-пізнавальну діяльність учнів на уроці, які працювали за індивідуальним завданням. Ольга Вікторівна охопила весь навчальний матеріал з теми «Електронні таблиці», але, якщо це урок-узагальнення, має бути організоване не повторення фактів, а їх аналіз. На жаль, не було продемонстровано оригінальності підходів, нестандартних рішень, реалізації нових тенденцій і вимог при веденні уроку.

Вчитель інформатики **Найчук Степан Степанович** провів динамічний творчий інтегрований урок. Вчитель продемонстрував уміння спілкуватися з дітьми, розвивав в учнів пізнавальну активність, самостійність, ініціативність, творчі здібності. Вчитель вразив творчим підходом до уроку, умінням здивувати і мотивувати дітей. Педагог широко використовував на уроці міжпредметні зв'язки з астрономією та краєзнавством. Учителю вдалося включити в активну роботу весь клас, діти працювали із задоволенням, як і сам учитель, урок вийшов живим і динамічним. Однак на уроці було значне витрачання часу на використання краєзнавчого матеріалу, тому учні завершили урок, не узагальнивши результати роботи на уроці. Це в свою чергу не дозволяє виявити ступінь засвоєння кожним школярем навчального матеріалу.

Урок вчителя інформатики **Кондратюка Богдана Олексійовича** запам'ятався усім «інфоспівом».

Учитель, володіючи музичним талантом, розвивав емоційний інтелект учнів, інтегруючи навчальний матеріал із відомими музичними композиціями. Однак формування стрункої і цілісної системи узагальнених знань учнів не відбулося на уроці, спостерігалась лише часткова систематизація навчального матеріалу.

У цілому більшості конкурсанти вдалося інтегрувати показ практики застосування тих чи інших прийомів викладання з їх науковим і методичним обґрунтуванням, а також рефлексивним осмисленням ефективності їх використання.

Окремо, є необхідним виразити подяку вчителям, які дійсно доцільно інтегрували особисті розробки в урок – квест в програмі PowerPoint, «Слід звіря». Заслужують подяки також ті, хто, виконуючи принцип «Майкрософт – партнерство в навчанні», який полягає у тому, що «Спочатку досягнення навчальної цілі, потім – використання будь-якої технології!», не використовував без необхідності на уроках Ардуіно та Скрайбінг, наприклад, вірно оцінив недоцільність їх використання у конкретному випадку.

Серед **позитивних моментів** можна відзначити:

- виховну спрямованість уроків;
- розвиток емоційного інтелекту;
- науковий підхід до навчального матеріалу;
- різноманітність інструментів (Moodle, MyTest, Prezi, Kahoot, Plickers, YouTube, власний сайт, Google Диск, LearningApps, хмари тегів тощо).

Серед **недоліків**:

- невідповідність структури уроку його типу «Урок узагальнення і систематизації знань»;
- наявність неточностей та помилок у завданнях для учнів;
- методично недоцільне використання новацій;
- надлишковість інформації, невисокий рівень складності завдань, неправильно організована робота в групах, несвоєчасне ознайомлення учнів із домашнім завданням.

З основних **помилки** можна вказати на такі:

- вступне тестування не перевірено (невалідизовані запитання й завдання, не передбачені й не підготовлені додаткові дії), що могло б дозволити розподілити учнів на групи за потребою вивчити щось, незрозуміле на початок уроку;
- вступне тестування не прокоментовано (якщо вчитель працює з системою Moodle, то учень бачить, які відповіді правильні, які ні, і як потрібно було відповісти на деякі питання), якщо вчитель працює з LearningApps, Plickers, GoogleForms – без додаткового розбору вхідне тестування не має сенсу;
- невідповідність дійсності збору результатів при використанні LearningApps, Plickers. Так, при використанні Plickers вчитель на запитання отримував 4 відповіді з 12, але це нікого, крім членів журі, не бентежило. У LearningApps учні отримували розв'язання методом підбору, взагалі не звертаючи уваги на зміст

карток, а тільки на колір при перевірці – якщо червоний – помінати місцями.

Також характерними помилками (які допускають всі вчителі) можна вважати й такі.

Якщо учень має проблеми з виконанням практичної частини, а вчитель підходить до учня і виконує певну частину завдання за нього – цей учень і наступного разу буде мати проблеми при виконанні аналогічного завдання. Дії учителя не запам'ятовуються, оскільки не відбувається актуалізації опорних знань, яку можна стимулювати за умов спеціальної підготовки додаткових запитань – порад.

Недопустимим є ситуація, за якої, якщо учень збирається виконати завдання більш раціональним, ніж пропонує вчитель, засобом / способом, учитель змусе його виконувати роботу з початку, наприклад, на уроці з Word, коли учениця використала діалогове вікно «Абзац», вчитель наполіг на форматуванні кожного окремого абзацу за допомогою панелі інструментів окремими кнопками.

Прикро, що дуже мала частка учасників запропонувала додаткові завдання учням, які зробили роботу швидше, ніж інші. Ще більш прикро було спостерігати, що окремих завдань для учнів, які повільно орієнтуються у змісті навчання на уроці, не було взагалі.

*Проводити доцільно, оскільки урок є основною формою навчання в школі і показує вміння застосування конкурсантом різних методів, засобів, форм, технологій в навчальному процесі.*

#### Навчальний проект

Мета проектної діяльності: надати можливість кожному з учнів знайти себе та проявити свої можливості з користю для загальної справи.

Крім того, кожен з проектів закінчується представленням деякого продукту, який був створений за результатами пошукової, дослідницької та творчої діяльності учнів.

Більшість учасників представила проекти за схемою:

Оголошення теми – анкетування – пошук інформації засобами пошукових систем – презентація.

Це стандартна схема, вона майже завжди працює, але слід урахувати таке.

Запропоноване деякими учасниками анкетування не було використано в подальшій проектній діяльності (наприклад, у проекті «Купуємо персональний комп'ютер» було анкетування у рамках одного класу «Скільки часу ти кожного дня за комп'ютером?». По-перше, за планом автора проекту, кожен учень класу опитував кожного учня класу. Таким чином, якщо у класі 30 осіб, одну і ту саму відповідь кожному треба дати 29 разів. Навіщо? По-друге, ця інформація далі не опрацьовувалася та не використовувалася у рамках проекту. Але анкетування, згідно схеми, було проведено...)

Приблизно третина з учасників не врахувала той факт, що навчальний проект має вкладатися в одну або кілька тем програми з інформатики (або бути ін-

терпредметним, але обмеженим таким чином, щоб його виконання здійснювалося учнями, протягом часу, що не перевищує санітарно-гігієнічних норм). Було запропоновано проекти за участю «усіх батьків, учнів та вчителів школи та суспільства». Крім того, при виконанні проекту, за умовами конкурсу, учні повинні використовувати та поглиблювати знання, які отримали на уроках інформатики. Тому театралізована дія або стіннівка могли б бути презентацією або кінцевим продуктом проекту, але не предметом навчального проекту з інформатики.

Цілі, які декларували учасники, не завжди були реалізовані у проекті. Наприклад, у проекті «Школа майбутнього» на запитання, як будемо виконувати ціль «Виховання патріотизму», заявлену у проекті, один з учасників запропонував пофарбувати паркан школи у жовто-блакитні кольори. Інший не зміг відповісти на це запитання.

*Проводити доцільно, оскільки конкурсне випробування показує вміння організації навчального проекту на уроках та в позаурочний час.*

#### Експертиза підручника

Для проведення експертизи підручника учасникам було запропоновано розділ підручника «Інформатики 9 клас, автори А.М. Гуржій, Л. А. Карташова, В. В. Лапінський, І. С. Войтович, для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням інформатики» з теми «Програмування. Допоміжні алгоритми», обсягом 15 сторінок. Також учасникам було надано програму, якій відповідає даний підручник та таблицю, яка містила 24 параметри та критерії, за якими потрібно було проаналізувати підручник, (поставити (+/-) відповідає чи не відповідає матеріал даного розділу підручника відповідному критерію та обґрунтувати свою відповідь. На виконання цього завдання було виділено 1 годину. Учасники виконували завдання на комп'ютері, без доступу до мережі Інтернет. Фрагмент підручника, програма та експертний лист були представлені в електронному вигляді. По закінченні конкурсу було зібрано роботи в електронному вигляді і зашифровано. Перевірялися зашифровані (знеособлені) роботи.

Найвищі бали отримали такі вчителі: **Гладкий В.Ю.** (Дніпропетровська обл.), **Найчук С. С.** (Львівська обл.), **Шатківський В. М.** (Житомирська обл.), **Кондратюк Б. О.** (Рівненська обл.).

Загальна картина проведення експертизи підручника виглядає таким чином:

до 30% - 1 учасник.

від 30 до 50% - 4 учасники.

вище 50% - 7 учасників.

У випробуванні «Експертиза підручника» основними критеріями оцінювання експертних листів були лаконічність, обґрунтованість, вичерпність наведених аргументів. Конкурсанти працювали на комп'ютерах з електронною версією окремо взятої теми «Програмування. Допоміжні алгоритми» підручника

для 9 класу. Для підготовки експертного висновку по цій темі вони користувалися навчальною програмою для 8 – 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням інформатики. Під час здійснення експертизи конкурсанти мали виявити вміння аналізувати навчальний та науково-методичний апарат підручників для загальноосвітніх навчальних закладів.

Експертиза здійснювалась відповідно до Інструктивно-методичних матеріалів для проведення експертизи електронних версій проектів підручників, поданих на конкурсний відбір проектів підручників для учнів 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів, схвалених вченою радою Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України (протокол № 1 від 21 січня 2016 року), про що йшлося в умовах та порядку проведення заключного туру конкурсу.

За випробування максимальна кількість становила 20 балів. Випробування передбачало одночасне для 12 конкурсантих заповнення протягом години (за допомогою комп'ютерів та без використання Інтернет-ресурсів) експертних листів, які підлягали шифруванню і оцінювались колегіально, одночасно усіма членами журі.

Конкурсантам вдалось, у різній степені, продемонструвати володіння методами аналізу, вміння здійснювати узагальнення та робити висновки. Адже наявність у них звички замислюватись, порівнювати, зіставляти, робити узагальнюючі висновки при створенні/підборі навчально-методичного, роздаткового матеріалу, викладенні навчально-методичних розробок на власні навчальні сайти є позитивним аспектом в роботі вчителя.

*Проводити доцільно, оскільки конкурсне випробування показує вміння аналізувати навчальний та науково-методичний апарат підручників для загальноосвітніх навчальних закладів. Також конкурс доцільно проводити ще й тому, що за наявності можливості обирати підручник останнім часом, учитель повинен робити свідомий вибір.*

### Пропозиції:

Статистика результатів фінального етапу

Результати фінального етапу, як це видно з діаграми «Загальний підсумок. Фінальний етап», аналогічно як і відбірковий етап, свідчить про щільний та рівномірний розподіл учасників за кількістю балів.

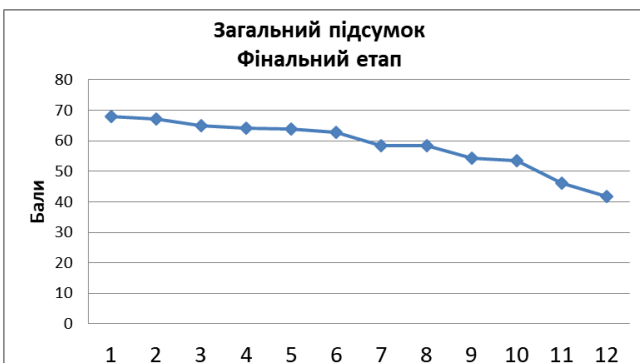
Зробити експертизу менш наукову, і більше прикладну.

### Статистика результатів фінального етапу

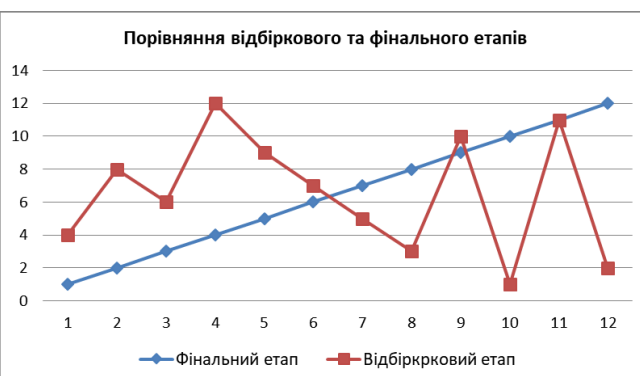
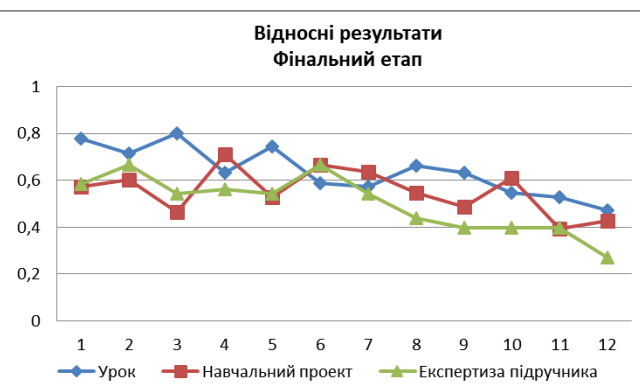
Результати фінального етапу, як це видно з діаграми «Загальний підсумок. Фінальний етап», аналогічно як і відбірковий етап, свідчить про щільний та рівномірний розподіл учасників за кількістю балів.

Разом з тим, із структури успішності результатів окремих конкурсів, див. діаграму «Результати конкурсних випробувань. Відбірковий етап» можна бачити, що найбільш рівномірно успішним виявилось конкурсне випробування «Експертиза підручника». Конкур-

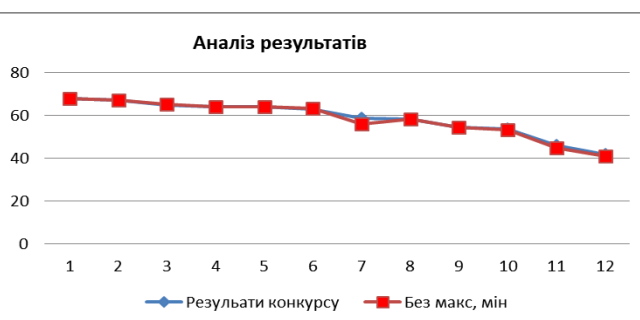
си «Урок» та «Навчальний проект» виявило дещо біль-



шу варіативність результатів, що цілком природно для конкурсної ситуації.



Після конкурсу було проаналізовано результати оцінювання членів журі. Також проведено перерахунок результатів, видаливши від зведеної відомості результатів по кожному конкурсу максимальний та мінімальний бал членів журі, і по результуючих балах виведено середня оцінка. По результатах такого підрахунку балів рейтинг учасників майже не змінився (помінялися місцями учасники 7 та 8 місця).



### Пропозиції щодо удосконалення підготовки / підвищення кваліфікації учителів:

- для методичних установ, вищих навчальних закладів:

- проводити тренінги з педагогічної майстерності, в яких вчителі вивчали освітні технології та методику їх впровадження;

- більше приділяти уваги проектній діяльності, в навчальному процесі;

- особливу увагу приділити програмуванню — базовій складовій професійної компетентності учителя інформатики;

- викладання програмування у школі здійснювати, виходячи з того, що здатність автоматизувати процеси чи діяльність стає типовою вимогою на ринку праці до кваліфікованих працівників довільного фаху.

- вивчення програмування у школі здійснювати на основі структурного програмування, яке є оптимальним за концептуальним наповненням та рівнем входження, та, на відміну від, наприклад, об'єктно-орієнтованого, не переобтяжене технічними деталями та додатковими концептами, доречними вже на рівні професійної підготовки чи спеціалізації;

- для практичних занять у школі рекомендувати найпростіші середовища розробки програм для запобігання ситуації, коли вивчення програмування зводиться до вивчення потужного професійного інтегрованого середовища (IDE);

- для демонстрації неархаїчності освітнього середовища та підготовки ґрунту для диференційованого підходу до навчання найбільш зацікавлених учнів, видається доцільним саме на початку вивчення програмування зробити короткий огляд сучасних парадигм програмування та ознайомити з одним із професійних інструментів розробки програм.

#### Основні висновки

1. Усі, без винятку, вчителі продемонстрували чудове володіння новітніми технологіями навчання, стандартними засобами навчання, навчальним матеріалом та комунікативними навичками.

2. Переважна більшість учителів намагалися розвивати навчальну, пізнавальну діяльність учнів і керувати нею, здійснюючи стимулювання, організацію, контроль, оцінювання діяльності, навчали учнів прийомам самостійної роботи, формували навички самоконтролю.

3. Конкурсанти в основному доцільно використовували методи, прийоми і засоби навчання, спрямовані на формування в учнів ключових і предметних компетенцій. Разом з тим, варто зазначити, що певні види робіт у різних конкурсанти на уроках були організовані з різній ступені успішності. Зокрема, робота в групах подекуди зайняла занадто багато часу, але була низько результативною, оскільки не всі діти брали участь у виконанні завдань однаково активно, деякі виявилися пасивними слухачами, неефективне використання часу на подання красномовного матеріалу, невміння організувати ефективну самостійну роботу.

4. Частина конкурсанти не вклалися в часові рамки уроку, оскільки не розраховували кількість завдань і швидкість їх виконання. Інші, що було помітно, виконали все, що хотіли, задовго до дзвінка, а в час, що залишився давали додаткову (хоча й дуже цікаву) інформацію. Це говорить про те, що не всі вчителі орієнтуються в часі і здатні узгодити темп уроку з працездатністю класу.

5. Варто відзначити вдале застосування сучасних Інтернет інструментів (Moodle, MyTest, Prezi, Kahoot, Plickers, YouTube, власний сайт, GoogleДиск, LearningApps, хмари тощо), які здатні мотивувати учнів до вивчення інформатики, та використання відповідного інструменту для самостійної освіти.

#### Побажання для МОН:

- зважаючи на широке розповсюдження засобів автоматизації ділових процесів та діяльності для кваліфікованих працівників довільного фаху в умовах планування та реалізації таких програм, як Індустрія 4.0, (Індустріальний) Інтернет Речей тощо, виокремити здатність до програмування (однією з мов програмування) як ключову компетентність базової і повної загальної середньої освіти, нарівні з математичною, інформаційно-комунікаційною, соціальною та іншими компетентностями.

- не проводити конкурсне випробовування «Майстер-клас» у формі відеозапису.

Висловлюємо глибоку вдячність усім членам журі конкурсу «Учитель року-2017» у номінації «Інформатика» за добросовісне виконання своїх обов'язків, принципову позицію, об'єктивність і чесність.

Пропонуємо відзначити чітку організацію конкурсу Хмельницьким обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти.

### «УЧИТЕЛЬ ГОДА-2017» В НОМИНАЦИИ «ИНФОРМАТИКА»: АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КОНКУРСАНТАМИ III (ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО) ТУРА КОНКУРСА

*Жуковский Сергей Станиславович, доцент кафедры прикладной математики и информатики Житомирского государственного университета имени Ивана Франко и др.*

**Аннотация.** В статье проанализированы результаты выполнения задач и заданий конкурсных испытаний участниками конкурса – учителями информатики. Оценивались профессиональные знания, творческие достижения, способность представить свои творческие достижения, всесторонне осветить место, роль, значение, преимущества, предостережения, особенности предлагаемой педагогической новации и ее элементов в контексте как собственной системы профессиональной деятельности, так и общепринятых профессиональных прак-



тик. На основе результатов выполненного анализа сформулированы предложения по совершенствованию системы последипломной профессиональной подготовки учителей информатики.

**Ключевые слова:** информатика, педагогические инновации, педагогическое мастерство, мастер-класс, программирование.

## "TEACHER OF THE YEAR 2017" IN THE "INFORMATICS" NOMINATION: ANALYSIS OF RESULTS COMPETITORS OF THIRD (FINAL) TOUR OF THE COMPETITION

**Zhukovsky Sergey Stanislavovich**, Associate Professor of the Department of Applied Mathematics and Informatics Zhytomyr State University named after Ivan Franko etc.

**Abstract.** The article analyzes the results of solving tasks and exercises of competitive tests by the participants of the competition – teachers of informatics. The professional knowledge, creative achievements, the ability to present their creative achievements, to fully explain the place, role, significance, advantages, warnings, features of the proposed pedagogical innovation and its elements in the context of both their own system of professional activity and on the generally accepted professional practices were assessed were determined in competitors. Based on the results of the analysis, proposals made to improve the system of postgraduate professional training of computer science teachers.

**Keywords:** informatics, pedagogical innovations, pedagogical skill, master class, programming.



УДК 37.035.461 : 004

## ТУРНИРИ ШКОЛЯРІВ З ІНФОРМАТИКИ: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ

**Білоусова Людмила Іванівна**

завідувач кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди, к. фіз.-мат. н., професор,  
lib215@ukr.net

**Олефіренко Надія Василівна**

професор кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди, д.пед.н., доцент,  
olefirenkonn@gmail.com



**Анотація:** У статті розкрито досвід проведення учнівських турнірів з інформатики. Основну увагу приділено питанням організації і методичного забезпечення таких турнірів для учнів 5-7 класів. Розкрито засади організації турніру, зміст і особливості пропонованих конкурсів, наведено характеристику і приклади конкурсних завдань.

**Ключові слова:** інформатика, турніри школярів, позакласна робота .

Актуальність модернізації шкільної освіти є вимогою часу, і перспективні шляхи її інноваційного розвитку вбачаються у перенесенні центру ваги навчального процесу на самостійне набуття знань учнем, що є передумовою формування його ставлення до освіти як до норми життя; у спрямуванні інтересу учнівської молоді до оволодіння природничо-математичними знаннями й технологіями, а далі й до вибору інженерно-технічних професій у відповідності до потреб соціально-економічного розвитку країни; у сприянні набуттю школярами цифрової компетентності,

або цифрового інтелекту, який визначає здатність людини ефективно використовувати новітні технології, бути успішною в інформатизованому суспільстві.

Міністерством освіти і науки України розроблено низку заходів [1], [2], [3], спрямованих на модернізацію шкільної освіти, які охоплюють різні напрями вдосконалення загальноосвітньої підготовки, в тому числі організацію учнівських змагань – олімпіад, творчих конкурсів, турнірів. Стосовно проведення таких заходів з інформатики зазначимо, що попри відсутність в умовах їх проведення, нормативних докумен-